NEOCTANGIUM TRAVASSOSI, GEN. N., SP. N. *(TREMATODA: PARAMPHISTOMOIDEA)*, PARASITO DE QUELÔNIO MARINHO. CHAVE DOS GÊNEROS DA FAMILIA *MICROSCAPHIDIIDAE* TRAVASSOS, 1922.

POR

JOSÉ M. RUIZ

Da necropsia No. 2.127 efetuada na Seção de Parasitologia do Instituto Butantan em 4/12/1939, sobre uma tartaruga marinha proveniente de Santos (Praia Grande), resultou o encontro de numerosos trematóides localizados no intestino, dentre os quais o Paranfistomideo de que nos ocuparemos na presente nota; a sua inclusão num dos gêneros da familia *Microscaphidiidae* Trav., 1922 na qual deverá ser enquadrado, não foi possivel dados os caractéres muito particulares que apresenta; julgamos conveniente a ereção de um novo gênero para a nova espécie, cuja diagnose daremos a seguir.

Neoctangium travassosi, gen, n. sp. n.

Diagnose especifica: *Microscaphidiidae*. Trematóide de tamanho médio: corpo alongado e relativamente espesso; extremidade anterior delgada; cuticula inerme em toda a superficie; extremidade posterior arredondada e apresentando uma projeção dorsal mais ou menos proeminente em cuja extremidade existe de cada lado, um espessamento muscular que termina em uma papila (papilas dorso-caudais); apresenta mais, a referida projeção dorsal, em sua parte média e inferior uma formação musculosa terminando em duas papilas juxtapostas (papilas caudais medianas); nota-se ainda na porção ventral da extremidade posterior, em posição quasi lateral, uma formação musculosa com duas papilas terminais, em cada lado do corpo, simétricas (papilas laterais). As expansões cuticulares que acabamos de referir se acham representadas esquematicamente na fig. No. 5. Esse conjunto sem dúvida serve à fixação do helminto no substrato sólido sendo uma modificação provavel do orgão acetabular. A ventosa oral é pequena, si-

Fig. 1

Neoctangium travassosi, gen. n., sp. n.
Exemplar tipo. Vista total.

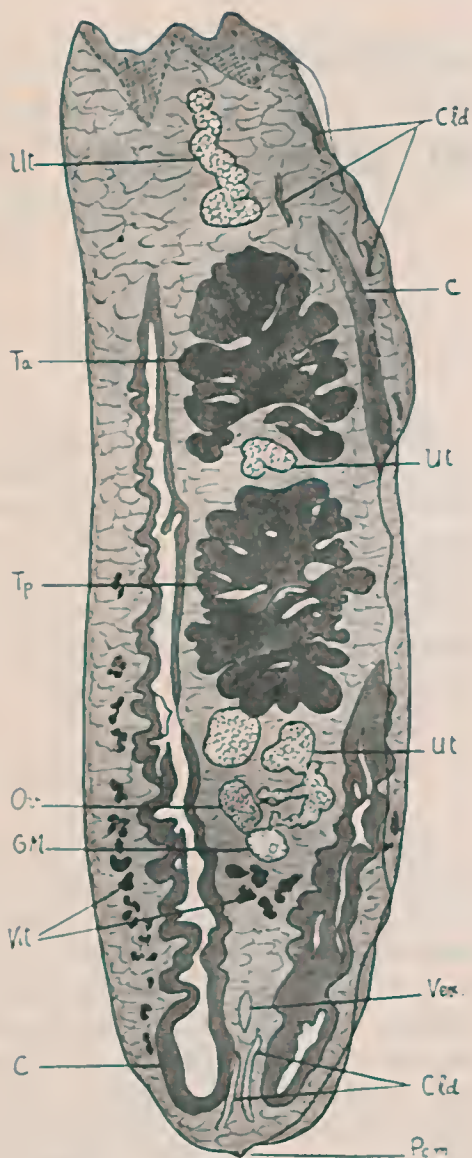



Fig. 2

Neoctangium travassosi, gen. n., sp. n. Desenho de corte sagital; região dorsal.

tuada terminalmente na extremidade anterior e provida de dois diverticulos orais caraterísticos deste grupo de trematóides.

O esôfago é muito longo e fortemente musculoso; apresenta uma parte dilatada logo atrás da ventosa oral estreitando-se depois até uma certa altura onde se dilata novamente dando formação a um desenvolvido bulbo muscular semelhante a um faringe (a esta dilatação que tem sido considerada como um verdadeiro faringe em outros paranfistomideos preferimos denominar bulbo esofagiano) que se bifurca antes de se diferenciar em cecos. Faringe ausente. Cecos de paredes muito grossas, tortuosos e largos, se extendendo até a extremidade posterior do corpo onde atingem a largura máxima. Testiculos em número de dois, situados dorsalmente no terço médio do corpo, entre os cecos; muito desenvolvidos apresentam uma superfície profundamente lobada; têm os seus campos em coincidencia e suas zonas muito próximas ou juxtapostas. Bolsa do cirro ausente. Vesícula seminal longa e tubular com inicio logo acima do testiculo anterior e dirigida para cima na direção do poro genital. Poro genital situado ao nível da linha mediana e a curta distancia da ventosa oral. Ovário de situação dorsal, sub-esférico, de superfície lisa, consideravelmente menor que os testiculos, potesticular e paramediano. Glândula de Mehlis dorsal e atrás do ovário. Receptáculo seminal e canal de Laurer não foram observados nem nos cortes histológicos seriados. Útero consistindo num único ramo ascendente muito circunvoluido que se extende desde a zona ovariana até o poro genital ao longo da linha mediana e numa situação ventral, superpondo-se ao campo testicular, carater que não é observado em outro *Microscaphidiidae* com exceção de *Hexangitrema*; a densa massa de ovos existente ao nivel da zona ovariana impede, na quasi totalidade dos exemplares, a distinção deste último orgão que só é evidente em raros espécimes ou nos cortes; por essa razão deixamos de dar medidas deste orgão no quadro anexo; o seu tamanho poderá ser avaliado no exemplar tipo. Ovos numerosos, elipsóides, com um pequeno mas visivel operculo na extremidade mais delgada, de casca muito espessa (0,002-0,003 mm), medindo 0,081 a 0,095 mm de comprimento por 0,056 a 0,057 mm de largura. Vitelinos compostos de foliculos volumosos reunidos em três porções separadas: duas extracecais disseminadas desde a linha equatorial, limite inferior da zona do testiculo anterior, até muito proximo da extremidade caudal; uma intracecal compreendida entre a zona ovariana e subterminal do corpo. Aparelho excretor não observado; poro excretor terminal, na linha mediana. Sistema linfático, observado em cortes, constituido por quatro pares de canais ou troncos longitudinais, sendo dois de situação ventral e dois de situação dorsal, ao longo das margens do corpo.

Hospedeiro: Tartaruga marinha (sp.?)
Localização: Intestino.
Procedencia: Praia Grande — Santos — Est. S. Paulo — Brasil.

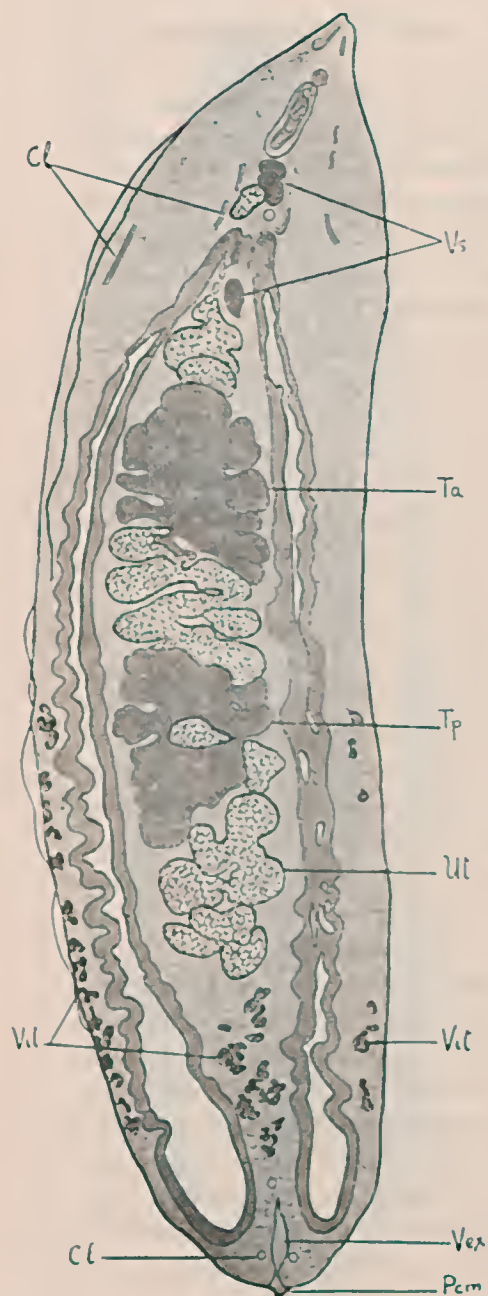



Fig. 3

Neoctangium travassosi, gen. n., sp. n. Desenho de corte sagital; região mediana.

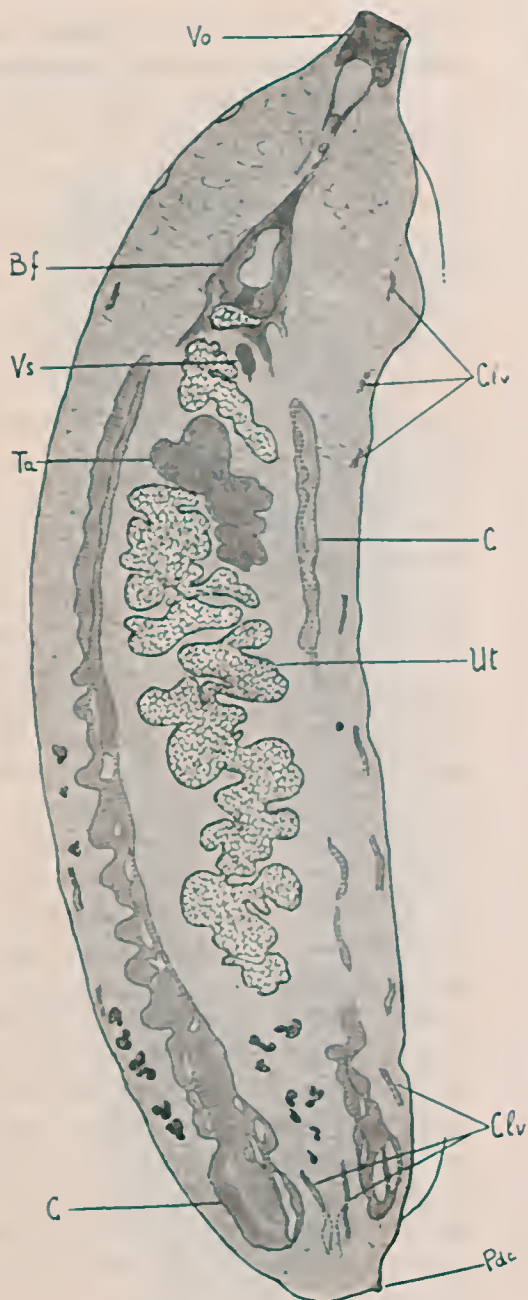



Fig. 4

Neoctangium travassosi, gen. n., sp. n. Desenho de corte sagital; região ventral.

Tipo e paratipos na coleção helmintológica do Instituto Butantan sob o No. 3.098.

A presente espécie cujo nome dedicamos ao Prof. Lauro Travassos, do Instituto Oswaldo Cruz, foi descrita baseando-nos em 17 exemplares montados em

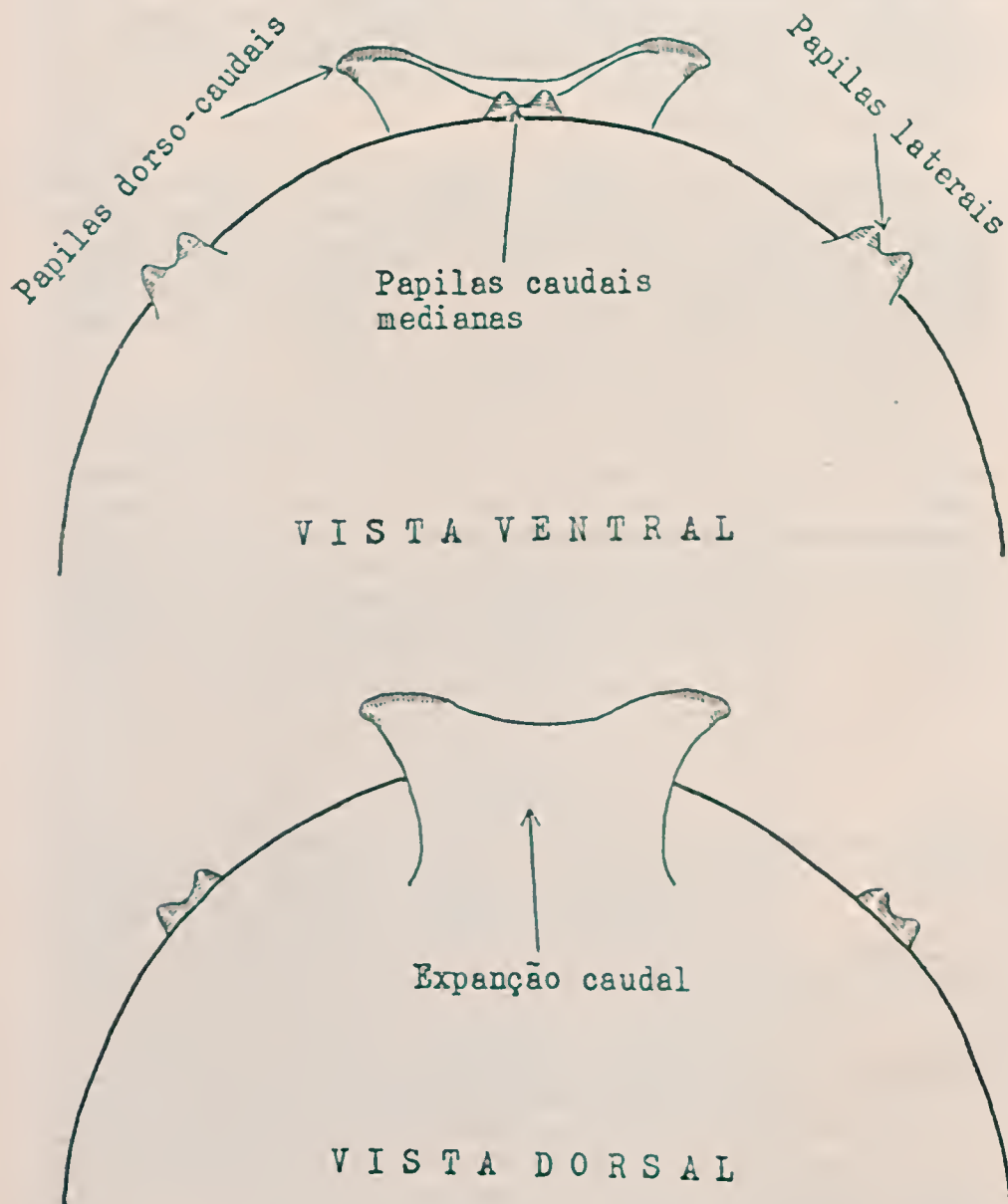



Fig. 5

Neoctangium travassosi, gen. n., sp. n. Desenho esquemático mostrando a disposição dos varios apendices caudais. Baseado em exemplares não montados.

toto-montagem e dois exemplares seccionados em cortes sagitais seriados; o lote todo é constituido por algumas dezenas de espécimes parte dos quais se acha conservada em formol acético.

Pelos magnificos cortes realizados agradecemos ao Sr. Francisco da Rocha Nobre, técnico da Seção de Fisiologia do Instituto Butantan.

Damos a seguir as principais medidas do exemplar tipo e um quadro de medidas, representadas em mm, realizadas sobre 10 exemplares paratipos.

Exemplar tipo: (Fig. No. 1)

Comprimento 11.15 mm: largura, medida ao nivel da região equatorial, 2.66 mm; ventosa oral: comprimento 0.372 mm, largura 0.558 mm; esôfago 2.66 mm de comprimento; testiculo anterior: comprimento 1,862 mm, largura, 1.330 mm; testiculo posterior: comprimento 1,862 mm, largura 1.330 mm; ovário 0.266 mm de diâmetro tranverso; Ovos: comprimento 0.086 a 0.095 mm, largura 0.058 a 0.070 mm, envólucro 0.002 a 0.002 mm de espessura.

QUADRO DE MEDIDAS DE 10 EXEMPLARES PARATIPOS:

Exemplar		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	Min.	Max.
Comprimento		8,64	9,31	9,84	9,76	9,97	9,84	9,04	7,98	9,97	11,17	7,98	11,17
Largura		2,12	2,52	2,39	2,84	2,60	2,52	2,66	2,20	2,52	2,92	2,12	2,92
Ventosa oral	C	0,345	0,372	0,399	0,425	0,319	0,319	0,372	0,399	0,372	0,319	0,31	0,42
	L	0,425	0,425	0,372	0,505	0,425	0,478	0,452	0,399	0,552	0,558	0,37	0,55
Esôfago		1,727	2,128	1,915	2,045	2,261	2,045	2,045	1,463	2,045	2,261	1,72	2,26
Testiculo anterior	C	1,463	1,996	1,727	—	1,862	2,045	1,727	1,996	2,045	2,261	1,46	2,46
	L	0,931	1,330	1,197	—	1,197	1,197	1,463	1,330	1,330	1,330	0,93	1,42
Testiculo posterior	C	1,463	1,862	1,862	—	1,649	2,261	1,996	1,996	1,862	2,128	1,43	2,26
	L	0,798	1,197	1,246	—	1,197	1,996	1,463	1,330	1,330	1,330	0,79	1,99
Ovos	C	0,086	0,087	0,086	0,089	0,095	0,095	0,095	0,081	0,089	0,089	0,08	0,10
	L	0,056	0,058	0,056	0,058	0,067	0,064	0,064	0,061	0,056	0,056	0,05	0,07

Legenda: C = comprimento; L = largura; Max. = maximo; Min. = minimo.

Neoctangium gen. n.

Diagnose genérica: *Microscaphäiidae*: corpo alongado com a extremidade anterior mais delgada. Cutícula lisa. Extremidade posterior apresentando uma larga projeção dorsal que termina em duas formações papilosas, de musculatura espessa, laterais, e duas pequenas papilas na parte médio-inferior; em posição mais ventral apresenta, em cada lado do corpo, um par de pequenas papilas reunidas numa projeção musculosa. Ventosa oral provida de dois divertículos. Esôfago longo, muito musculoso, com uma formação bulbosa na base posterior, e bifurcando-se em Y invertido, semelhante ao gênero *Octangium*. Cecos largos, de paredes muito espessas atingindo a extremidade posterior do corpo. Testículos profundamente lobados, situados na porção mediana do corpo, intracecais, com zonas juxtapostas ou próximas e campos coincidentes. Bolsa do cirro ausente. Vesícula seminal longa. Poro genital para-mediano logo abaixo da ventosa oral. Ovário pos-testicular, submediano, liso e muito menor que os testículos. Receptáculo seminal ausente. Glândula de Mehlis próxima e inferior ao ovário. Canal de Laurer aparentemente não existe. Útero circunvoluido dirigindo-se da zona ovariana para a frente através do campo testicular. Ovos de casca espêssa, elipsóides, operculados e numerosos. Vitelinos repartidos em três grupos perfeitamente distintos de folículos volumosos: dois ocupando a região extracecal, na metade posterior do corpo e um intracecal entre a zona ovariana e o limite cecal. Sistema excretor não observado. Sistema linfático apresentando quatro pares de troncos longitudinais. Parasito do intestino de quelônio marinho.

Esp. tipo: *Neoctangium travassosi* sp. n.

DISCUSSÃO

O gênero que apresentamos se assemelha em certos aspectos com os gêneros *Microscaphidium* Looss, 1900, *Polyangium* Looss, 1902, *Octangium* Looss, 1902, *Octangioides* Price, 1937 e *Hexangitrema* Price, 1937.

O gênero *Microscaphidium* difere pelos caractéres seguintes: divertículos orais longos; esôfago provido de espinhos; tipo diverso de útero; sistema linfático com três pares de troncos longitudinais; ausência de projeções terminais.

O gênero *Polyangium* se distancia pelo tipo de vitelinos e das circunvoluções uterinas, pelo sistema linfático, constituido por apenas dois pares de troncos longitudinais e pela ausência de projeções na extremidade posterior do corpo.

Octangium é o gênero mais próximo diferindo no entanto pelo tipo da projeção terminal e por não apresentar formações papilosas na extremidade posterior do corpo, caráter que afasta igualmente os gêneros *Octangioides* e *Hexangitrema* de *Neoctangium* gen. n.

Na chave seguinte damos os caractéres principais que diferenciam os vários gêneros incluidos na familia *Microscaphidiidae* TRAVASSOS, 1922:

1 — Extremidade posterior do corpo apresentando uma saliência bicônica ou escavações terminais 2
Extremidade posterior do corpo lisa e arredondada 6

2 — Ventosa para-genital (ventosa genital?) presente... *Denticauda* FUKUI, 1929 n. comb.
Ventosa para-genital ausente 3

3 — Presença de 4 pares de papilas na região caudal .... *Neoctangium* n. g.
Ausencia de papilas na região caudal 4

4 — Vitelinos dispostos em três campos distintos: dois extracecais e um intracecal; parasito de quelôlinos .... *Octangium* LOOSS, 1902.
Vitelinos dispostos em dois campos distintos, extracecais; parasito de peixes........ .... *Hexangitrema* PRICE, 1937.
Vitelinos em forma de *U* ou de *V* 5

5 — Circunvoluções uterinas disseminadas na região intra-, post- e extracecal; vitelinos em forma de *U*; parasito de peixes........................ *Parabaris* TRAVASSOS, 1922.
Circunvoluções uterinas intracecais; vitelinos em forma de *V*; parasitos de quelônios .... *Octangioides* PRICE, 1937.

6 — Superficie ventral do corpo apresentando fileiras longitudinais de formações glandulares. .... *Deuterobaris* LOOSS, 1900.
Superficie ventral do corpo não apresentando fileiras longitudinais de formações glandulares 7

7 — Gonadas post-cecais no terço posterior do corpo... *Hexangium* GOTO & OZAKI, 1929.
Gonadas intracecais no terço medio do corpo 8

8 — Diverticulos orais longos; esôfago provido de formações espinhosas na metade anterior. .... *Microscaphidium* LOOSS, 1900.
Diverticulos orais rudimenatres; esôfago inerme 9

9 — Corpo apresentando duas fileiras de formações vesiculosas nas margens .... *Angiodictyum* LOOSS, 1902.
Corpo sem formações vesiculosas marginais .... *Polyangium* LOOSS, 1902 (=*Nephrobius* POCHE, 1925?)

A presente chave é uma modificação da apresentada por Price (1937) à qual acrescentamos *Neoctangium* gen. n. e *Denticauda* FUKUI, 1929 n. comb.

COMENTARIO

A nosso ver a espécie *Distomum quadrangulatum* descrita por Daday em 1907, não cabe no gênero *Parabaris*, onde foi incluida por *Travassos* (1922); sem dúvida deverá enquadrar-se num gênero muito próximo, entretanto, a presença de uma ventosa para-genital (ventosa genital?), a ausência de um bulbo esofagiano, o tipo de circunvoluções uterinas, a disseminação dos vitelinos em dois gru-

pos paralelos e distintos e o tipo da formação caudal, são caractéres que permitem distinguir a espécie de Daday da de Travassos (*Parabaris parabaris*) não só especifica mas genericamente.

A denominação dada por Fukui, *Denticauda*, poderá ser mantida desde que tomada noutro senso que não o original, isto é, transferindo o referido gênero da subfamilia *Dadayinae* Fukui, 1929, para a familia *Microscaphidiidae* Travassos, 1922.

As razões apresentadas por Travassos (1934 pg. 125) quanto à substituição do nome *Angiodictyidae* Looss, 1902 pelo de *Microscaphidiidae* parecem muito acertadas, porisso preferimos esta ultima denominação.

RESUMO

No presente trabalho descreve-se um novo trematóide do intestino de uma tartaruga marinha proveniente de Santos — Estado de São Paulo — que denomina-se *Neoctangium travassosi* gen. n., sp. n.

O novo gênero proposto, *Neoctangium*, distingue-se dos demais gêneros incluidos na familia *Microscaphidiidae* Travassos, 1922 pela presença de 4 pares de papilas caudais.

O gênero *Denticauda* Fukui, 1929, proposto para *Distomum quadrangulatum* Daday, 1907, e identificado por Travassos em 1932 a *Parabaris* Travassos, 1922, é revalidado neste trabalho, sendo transferido da subfamilia *Dadayinae* Fukui, 1929 para a familia *Microscaphidiidae* Trav. 1922 (= *Angiodictyidae* Looss, 1902).

ABSTRACT

In this work a new trematode is described from the intestinal tract of a marine turtle captured in Santos — Estado de S. Paulo — Brazil, and for this parasite is proposed the name *Neoctangium travassosi*, n. gen. and n. sp.

The new genus proposed, *Neoctangium*, can be distinguished from the other genus of the family *Microscaphidiidae* Travassos, 1922 by the presence of 4 pairs of caudal papilae.

The genus *Denticauda* Fukui, 1929, proposed for *Distomum quadrangulatum* Daday, 1907, and identified by Travassos in 1932 to *Parabaris*, is revalided in this paper, being transfered from the subfamily *Dadayinae* Fukui, 1929 to the family *Microscaphidiidae* Trav. 1922 (= *Angiodictyidae* Looss, 1902).

BIBLIOGRAFIA

Braun, M. — Trematoden der Chelonier — Mitt. Zool. Mus. Berlin **2**:1-58.1901.

Broun, M. — Fascioliden der Vogel — Zool. Jahr. Syst. **16**.1902.

Bravo, H. M. — Revision de los generos *Diplodiscus* Diesing, 1836 y *Megalodiscus* Chandler, 1923 (*Trematoda: Poromphistomidae*) An. Inst. Biol. Mexico **12**(1-2):127 e 661.1941.

Brumpt, E. — Contribution à l'étude de l'evolution des Paramphistomides. *Poromphistomum cervi* e cercaire de *Plonorbis exustus* Ann. Parasitologie Hum. Comp. **14**:541.1936.

Caballero y C. E. — *Zigocotyle lunatum* (Diesing, 1835) (*Trematoda: Paramphistomidae*) en el ganado vacuno de Mexico — An. Inst. Biol. Mexico **11**(1-2):209.1940.

Caballero y C, E. — Trematodos de las tortugas de Mexico — *Ibid.* pg. 559.1940.

Caballero y C, E. — Revision de las espécies que actualmente forman el genero *Heronimus* McCallum, 1902 (*Trematoda: Heronimidoe* Ward, 1917) — *Ibid.* pg. 225.1940.

Caballero y C. E. y Sokoloff, D. — A new Trematode (*Schizamphistomoides tobascensis*, n. sp.) from the intestine o the fresch water turtle *Dermatemys mowii* Gray — Trans. Amer. Micr. Soc. **54**: 135.1935.

Cordero, E. y Volgelsang, E. G. — Nuevos trematodos II. Cuatro "*Paromphistomidae*" de los quelonios sudamericanos — Rev. Med. Vet. y Parasit. (Caracas)2(1-2): 3.1940; Apud. Biol. Abstr. **16**(4): 11145.1942.

Daday, E. von — In Sudamerikanischen Fischen lebende Trematoden-Arten Zool. Jahr. Syst. **24**: 496.1907; Apud Travassos, L., Artigas, P. T. & Pereira, C — 1928).

Dawes — On a colection of *Poromphistomidoe* from Malaya, with revision of the genera *Paromphistomum* Fischoeder, 1901 and Gastrothylax Poirier, 1883 — Parasitology **28**: 330.1936.

Faust, E. C. — Notes on helminths from Panama. 1 — *Toxorchis schistocotyle* (Fisch. 1901) the Panamerican Capibara, *Hydrochoerbus isthmius* Goldman, 1912 — J. *Porasitology* **21**: 323.1935.

Freitas, J. F. T. & Lent, H. — Sobre alguns trematóides parasitos de *Chelone mydas* (L), principalmente *Poramphistomoideo* — Mem. Inst. Osw. Cruz **33**(1): 79.1938.

Freitas, J F. T. & Lent, H. — A proposito de "*Holltremo avitellina*" Lent & Freitas, 1939 — Rev. Bras. Biologia **2**(1): 115.1942.

Fukui, T. — Studies on Japanese Amphistomatous parasites, with revision of the grup — Jap. J. Zool. **2**(3): 219.1929.

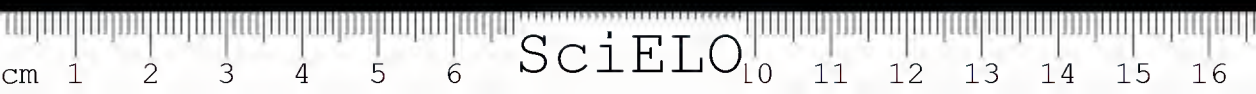
Goto, S. & Ozaky, Y. — Brief notes on new trematodes II. — Jap. J. Zool. **2**(3): 369.1929.

Hughes, R. C., Higginbothan, J. W. & Clary, J. W. — The Trematodes of Reptiles, Part II — Host Catalogue — Proc. Okl. Acad. Sc. **21**: 35.1941.

Kobayoshi, H. — On some Digenetic Trematodes in Japan — Parasitology **12**:380.1920.

Lent, H. & Freitas, J. F. T. — *Trematodo: Poromphistomoidea* — Bol. Biol. (n s.) **4**:82.1939.

Looss, A. — Notizen zur Helminthologie Egyptens. IV. Ueber Trematoden aus Seeschildrkröen der egyptischen Küsten — Centralbl. Bakt. Parasitenk. I. Abt. **30**:618.1901.

Looss, A. — Ueber neue und bekannte Trematoden aus Seeschildkröten-Zool. Jahrb. **16**:411.1902

Manter, A. — A Collection of Trematodes from Florida Amphibia — Trans. Amer. Micr. Soc. **57**:26.1938.

Nicoll, W. — A reference List of the Trematode Parasites of British Amphibia — Parasitology **18**:14.1926.

Poche, F. — Das System der Platodaria — Arch. f. Nat. Abt. **91**:1-458.1925.

Price, E. W. — The Trematode Parasites of Marine Mammals. — Proc. U. S. Nat. Mus. **81**:1-68.1932.

Price, H. W. — Three New Genera and Species of Trematodes from Cold-Blood Vertebrates — Skrjabin Jub. Vol. pg. 483.1937.

Southwell, T. & Kirshner, A. — A description of a New Species of Amphistome *Chiorchis purvisi*, with notes on the Classification of the genera with the group — — Ann. Trop. Med. & Parasit. **31**(2):215.1937.

Stunkard, H. W. — The Present Status of the Amphistome Problem — Parasitology **17**(1): 137.1925.

Travassos, L. — Contribuição para a sistematica dos "*Paramphistomoidea*" com uma nota sobre o emprego do fenol em helmintologia — Brasil-Medico **35**:357.1921.

Travassos, L. — Informações sobre a fauna helmintologica de Mato Grosso — Folha Medica **3**:187.1922.

Travassos, L. — Notas helmintologicas — Bol. Biol. **19**:149.1932.

Travassos, L. — Sinopse dos *Paramphistomoides* — Mem. Inst. Osw. Cruz **29**:19.1934.

Travassos, L., Artigas, P. de T. & Pereira, C. — Fauna helmintologica dos peixes de agua doce do Brasil — Arch. Inst. Biol. **1**:1-68.1928.

Vaz, Z. — Contribuição ao conhecimento dos Trematoides de Peixes Fluviais do Brasil. Tése. 47 pp. 20 figs. São Paulo. 1932.

Willey, C. H. — Studies on the Morphology and Systematic Position of the Trematode *Protocladorchis pangasi*, n. gen. (*Cladorchis pangasi* MACALLUM, 1905) — Trans. Amer. Micr. Soc. **54**:8.1935.

Abreviações das figuras

Bf — bulbo esofagiano; C — ceco; Cl — canais linfáticos; Cld — canais linfáticos dorsais; Clv — canais linfáticos ventrais; GM — Glândula de Mehlis; Ov — ovário; Pcm — papila caudal mediana; Pdc — papila dorso-caudal; Ta — testiculo anterior; Tp — testiculo posterior; Ut — útero; Vex — vesicula excretora; Vit — vitelinos; Vo — ventosa oral; Vs — vesicula seminal.

(Trabalho de colaboração dos Laboratorios de Parasitologia do Instituto Butantan e da Faculdade de Farmácia e Odontologia da Universidade de S. Paulo. Entregue para publicação em 1.º-6-43 e dado à publicidade em dezembro de 1943).